

シースネイク シーエス65

SeeSnake® CS65**⚠ 警告!**

本機を使用する前に、取扱説明書をよくお読みください。取扱説明書の内容を理解せずに使用すると、感電や火災、大けがを負う場合があります。

SeeSnake® CS65

シリアル番号

目次

序章	
規制に関する声明	4
安全に関する注意	4
一般的な安全上の注意事項	
作業場所での注意事項	5
電気に関する注意事項	5
作業者の安全に関する注意	5
機器の使用とお手入れに関する注意	6
バッテリーの使用と取扱い	6
作業前の点検	
機器の安全に関する注意事項	
シースネイクCS65に関する安全事項	7
製品の概要	
説明	8
仕様	9
標準機器	9
各部名称	10
操作パネルの概要	13
キーボードの概要	15
操作方法	
準備	17
カメラシステムへの接続	17
CS65の充電残量表示	18
内蔵カウンター	19
検査の概要	19
ユーザーインターフェイス	20
オープンジョブ	20
画像・動画の記録	21
自動ログビデオを録画する	22
ビデオを録画する	22
同時録画	23
テキスト表示機能	23
テキスト入力機能	24
ゾンデを探知する	25
配管経路探知(ライン探知)	26
ジョブのレビュー	26

ジョブを管理する

ジョブリスト	30
USBオプション	31
同期	31
ジョブ設定	32

システム設定

マイクのデフォルト設定	35
システム設定の復元	35

ソフトウェア

HQソフトウェア	35
CS65ソフトウェアのアップデート	36

メンテナンスとサポート

クリーニング作業に関する注意事項	37
付属品 (アクセサリ)	37
機器の運搬と保管	38
点検と修理	38
廃棄	38
バッテリー廃棄	38

付録

付録A: 極端な温度下での使用	41
付録B 内蔵ハードドライブの交換	41
付録C: rM200 ドッキングシステム	42

序章

本取扱説明書に記載されている警告、注意、指示事項に、起こりうるすべての条件・状態が含まれているわけではありません。本機器を使用するにあたって、作業者自身が良識や注意といった要因を考慮する必要があります。

規制に関する声明

CE EC適合宣言書(890-011-320.10)は、必要に応じて本取扱説明書に添付されます。

FCC この機器はFCC規制の第15章に準拠しています。操作は下記の2つが条件となっています： (1) 操作によって有害な電波障害を引き起こさないこと。(2) 本装置は、誤動作を引き起こしうる干渉を含め、いかなる受信障害も許容しなければならないこと。

安全に関する注意

本取扱説明書と製品本体において、安全に関する重要な内容を知らせるために記号や表示が使用されています。ここでは、これらの記号や表示をより良くご理解いただけるように記載しています。



この記号は、安全に関する警告記号です。怪我を負う危険があることを警告しています。怪我や死亡につながる危険を避けるため、この記号が記載された文章に従ってください。

⚠ 危険

この表示は、危険を示します。記載内容を見落とすと、死亡または大けがを負うことがあります。

⚠ 警告

この表示は、警告を示します。記載内容を見落とすと、死亡または大けがを負う可能性があります。

⚠ 注意

この表示は、注意を示します。記載内容を見落とすと、軽度または中度の怪我を負う可能性があります。

注記

この表示は、ものの保護に関する事項が記載されていることを示します。



このマークは機器を使用する前に取扱説明書をよくお読みくださいという意味を示しています。取扱説明書には機器を操作する上で、安全および適切な使用方法に関する事項が記載されています。



このマークは、機器の持ち運びや使用において、側面がカバーされている安全メガネ、またはゴーグルを使用すると、目の怪我につながるリスクを少なくすることができるという意味を示しています。



このマークは感電によるリスクを示しています。

一般的な安全上の注意事項

⚠ 警告



安全に関する警告と説明を全てお読みください。警告や指示を守らない場合、感電、火災、大けがに至ることがあります。

本取扱説明書を保存してください!

作業場所での注意事項

- 作業場所は常に清潔で明るくしてください。物が散乱していたり、暗い場所での作業は事故につながります。
- 可燃性の液体や気体、粉塵などで爆発の危険がある環境で機器を使用しないでください。機器の使用で火花が発生して、ガスや粉塵に引火する場合があります。
- 機器の使用中は、子供や部外者を近寄らせないでください。注意散漫になると、機械の操作を誤ることがあります。
- 車に注意してください。道路上あるいは道路脇で作業するときは、通行中の車に注意してください。工事用安全作業服あるいは反射ベストを着用してください。

電気に関する注意事項

- パイプ、ラジエーター、コンロ、冷蔵庫などの接地表面と身体が接触しないようにしてください。身体が接地すると感電する危険が高まります。
- 機器を雨にさらしたり、濡らしたりしないでください。機器内部に水が入り込むと、感電する危険が高まります。
- 各電気接続部分は乾燥した状態にし、地面から離してください。濡れた手で機器やプラグに触れないでください。濡れた手で機器やプラグを触ると感電のリスクが高まる場合があります。
- コードは丁寧に扱ってください。コードを引っ張って機器を移動したり、電源を切ったりしないでください。熱や油、鋭い刃、作動中の部品の近くにコードを近づけないでください。コードが損傷していたり、ねじれていたりすると、感電のリスクが高まります。
- 湿度の高い場所での機器使用が避けられない場合は、漏電遮断器 (GFCI) で保護された電源を使用してください。GFCIを使用すると、感電の危険を減らすことができます。

作業者の安全に関する注意

- 常に作業に集中し、常識的な判断力をもって機器を操作してください。疲労や薬物やアルコールや医薬品の影響を受けた状態で機器を操作しないでください。操作中に注意を怠ると、重傷を負う原因になります。
- 適切な衣服を着用してください。緩めの衣服、またはアクセサリーの着用はおやめください。緩めの衣服、アクセサリー、長い髪は作動中の部品に巻き込まれることがあります。
- 衛生状態を良好に保ってください。検査機の使用後は、管内の内容物に触れた手や身体各部は、熱いせっけん水で洗浄してください。内容物は毒性や感染性がある場合があります。汚染防止のため、検査機取扱い中の食事や喫煙は控えてください。
- 排水管内での機器操作は、必ず正しい防護具を使用してください。排水管は化学物質やバクテリア、その他有害物質などの感染症を引き起こす物質を含んでいる場合があります。火傷やその他の怪我や病気につながる恐れがあります。身体保護用品には以下のものがあります。安全メガネ、防じんマスク、ヘルメット、排水清掃用グローブあるいは手袋、ラテックスあるいはゴム手袋、保護面、ゴーグル、安全作業服、防毒マスク、つま先に鉄の入った安全靴など。
- 排水管清掃装置及び排水管検査機を同時に使用する際は、RIDGIDの排水管清掃手袋を着用してください。清掃ケーブルにからまったり、手を怪我する原因となりますので、専用グローブ以外の手袋や布切れなどで回転しているケーブルをつかまないでください。RIDGID排水清掃機用の専用グローブの下には、ラテックスあるいはゴム手袋を着用してください。また、損傷のある排水管清掃手袋は使用しないでください。

機器の使用とお手入れに関する注意

- 機器に無理な力をかけないでください。必ず用途に合った機器を使用してください。作業をより良く安全にするために、用途に合った機器を使用してください。
- 電源スイッチでオン／オフの切り替えができない状態の機器を使用しないでください。電源スイッチ制御ができない機器は危険です。必ず修理を行ってください。
- 調整作業や付属品の交換、また機器を保管する場合は、電源プラグやバッテリーパックを外してください。このような予防措置を講じることで、怪我をする危険を軽減することができます。
- 使用中ではない機器は子供の手の届かない場所に保管し、機器の取扱いに詳しくない人に操作をさせないでください。取扱い方法を知らずに機器を操作すると危険です。
- 機器の保守点検を実施してください。可動部品が位置ずれていたり、動かなくなっていないか、なくなっていたり、損傷のある部品はないかなど、機器操作に影響する恐れのある状態がないか確認してください。損傷が見つかった場合は、必ず修理してから機器を使用してください。事故の多くは、しっかり保守点検が行われていない機器を使用したことが原因で発生します。
- 無理な姿勢で作業をしないでください。作業は常に足元を安定させ、バランスを保ちながら行ってください。バランスのよい姿勢で操作すると、予期しない状況においても機器をうまく制御できます。
- 機器や付属品は、作業の条件や内容を考慮し、また本取扱説明書の指示に従って使用してください。用途以外の目的に機器を使用すると危険です。
- 付属品は機器メーカーが推奨するものだけを使用してください。付属品の用途はそれぞれ異なります。機器に適合した付属品を選んでください。
- 取っ手部分は乾燥した、清潔な状態に保ち、油分が付かないようにしてください。取っ手部分を清潔にすることで機器の操作がより良くなります。
- 使用中はLCDを衝撃から保護してください。LCD前面への衝撃はガラス破損および表示の完全故障を引き起こすことがあります。

バッテリーの使用と取扱い

- 機器を使用する際は、指定のバッテリーパックのみを使用してください。他のバッテリーパックを使用すると怪我や火災につながる危険性があります。
- 製造者が指定する充電器のみを使用してください。特定の電池用の充電器を別のバッテリーパックに使用すると火災の危険性があります。
- 充電器の使用中はカバーをしないでください。正しく作動するには、適度な換気が必要です。使用中に充電器をカバーすると、火事につながる危険性があります。
- バッテリーや充電器は、使用書に基づいて湿気のない適温の場所で使用、保管してください。高温または低温、湿気のある場所でバッテリーを使用、保管すると、液漏れや感電、火傷につながる危険性があります。
- 伝導性のある物を使ってバッテリーの精査を行わないでください。バッテリー端末装置がショートすると、火花、火傷、感電の原因となります。バッテリーパックを使用していないときは、クリップ、小銭、鍵、釘、ネジ、端末装置同士をつなげることができるその他の金属に近づけないようにしてください。バッテリー端末装置がショートすると、火傷や火事につながる恐れがあります。
- バッテリーを乱暴に扱うと、液体が漏れる可能性があります。その場合は液体に触れないようにしてください。万が一液体に触れた場合は、水でよく洗い流してください。液体が目に入ってしまった場合は、早急に医師に相談してください。バッテリーからの液体は、肌を刺激したり火傷の原因となります。
- バッテリーは正しい方法で廃棄してください。バッテリーは高温にさらされると破裂の原因になります。廃棄の際には燃やさないでください。バッテリーの廃棄については、国の規制に従ってください。適用される規制にはすべて従ってください。

作業前の点検

⚠ 警告



感電やその他の原因による大けがのリスクを軽減し、機器の損傷を防ぐために、使用前に毎回全ての機器を点検し、問題を修復してください。

全ての機器を点検するために、以下の手順に従ってください：

1. 機器の電源をオフにください。
2. 全てのコード、ケーブル、コネクターを抜いて、損傷あるいは変化がないか確認してください。
3. 付着している汚れ、油分、その他の不純物をきれいにすることで、点検しやすく、持ち運びや使用する際に手のすべりを防ぎます。
4. 機器を点検して、安全・正常な操作に支障をきたすような故障、破損、欠如、位置ずれ、作業不能箇所その他異常がみられる状態がないか確認してください。
5. 取扱説明書に従って、全ての機器が良好に使用できる状態であるか点検してください。
6. 下記に関して作業場所を確認してください。
 - ・十分な明るさがあること。
 - ・引火性の液体、蒸気、または埃があると発火の恐れがあります。もしあれば、取り除くまでその場所で作業しないでください。機器は、防爆仕様ではありません。電気の接続により火花を発生させることがあります。
 - ・水気や障害物がない平らな場所で使用してください。水中に立った状態で本機を操作しないでください。
7. 作業をするのに何が必要かを確認して、必要な器材を決定してください。
8. 作業場所を確認し、必要であれば通行人を遮るための柵を設置してください。

機器の安全に関する注意事項

⚠ 警告



本章は、シースネイクCS65に関する重要な安全事項について記載されています。感電、火災、その他の大けがにつながるリスクを軽減するために、CS65をご使用前に、以下の注意事項をよくお読みください。

警告事項が載っている全書類や取扱説明書は必ず全て保管してください！

シースネイクCS65に関する安全事項

- ・ **本取扱説明書、カメラシステム、および他の機器の説明書をご使用前によく読み理解してください。** 指示に従わない場合、機器の損傷や大けがにつながる恐れがあります。作業者が参照できるように、取扱説明書は本機と一緒に保管してください。
- ・ **水中での機器の操作は感電のリスクを高めます。** 作業中あるいは機器が水に触れている状態で、CS65を操作しないでください。
- ・ **電池取付部および他の電気機器・接合部分は防水仕様ではありません。** 機器に水がかかる恐れがある場所での使用は避けてください。
- ・ **CS65には、互換性のあるバッテリーあるいは二重絶縁構造のACアダプターのみを電源としてください。** ACアダプターは、屋内用のみをお使いください。バッテリーを使用する場合は、CS65を風雨にさらさないでください。
- ・ **CS65は、高電圧に対する保護や絶縁に対応するようには設計されていません。** 高電圧が存在する環境で機器を使用しないでください。
- ・ **CS65に機械的衝撃を与えないでください。** 機械的な衝撃を与えることで、機器が損傷したり大けがのリスクが高くなります。

製品の概要

説明

シースネイクCS65のデジタル報告モニターは、個々の仕事のニーズをワークフローに効率的かつ簡単に適応させるのに必要な柔軟性を備えています。CS65は全てにおいて高度な配管検査をより早く行えるように設計されているため、次の仕事にとりかかれるよう時間の節約になります。

ユーザーが自分で交換可能な1テラバイトのハードドライブおよびデュアルUSBポートが工場出荷時にはインストール済みです。同時に複数録画をし、データをパソコンに移して編集するといった手間を省くことが出来ます。CS65は主記憶装置（デフォルトで内蔵ハードドライブに設定）に録画されたメディアの全てを自動的に録画するので、常に検査記録を保持できます。CS65デュアル録画機能を使うと、自分用のコピーおよびUSBメモリーに保存された最高2つまでのコピーを顧客用に作成し、または同梱のHQソフトウェアにインポートすることができます。リアルタイムでメディアとジョブ情報をUSBメモリーに自動的に同期できるようにCS65を設定することができます。



CS65はもっとも厳しい作業環境でも取扱いが簡単です。内蔵式、防水、防沫加工のキーボードを使えば、画像記録およびビデオ録画にノートを書き加えることのほかに、会社の連絡先、作業場所、および顧客の詳細をレポートに迅速に入力することができます。CS65の165mm[6.5インチ]日光可視スクリーン上で録画されたメディアおよびレポートを簡単に見ることができます。ワンタッチ録画および自動レポート作成機能を使うと、短い時間でより多くの検査を実行できます。

CS65はメディアが記録されると、検査ごとにプロフェッショナルで高性能なマルチメディア レポートを自動的に作成し、処理後に費やす時間をなくします。

CS65はあらゆるシースネイクカメラシステムに接続ができます。シースネイクMax rM200に簡単に装着して操作できるように設計されています。



HQは機器を向上させ長持ちさせるのに役立つ不可欠かつ日常的なアップデートを効率よく実行するように設計されたソフトウェアです。HQを使用すれば、ジョブを管理したり顧客へのレポートを作成することができます。

HQがインストールされている8 GB のUSBメモリーが付属品としてついてきます。USBメモリーをコンピューターに挿入してHQをインストールし、機器ロッカー(Equipment Locker)に登録してください。

仕様	
バッテリーなしの重量	4.3 kg
寸法	
奥行き	403mm
幅	311mm
高さ	251mm
電源	18V リチウムイオン電池、あるいはACアダプター (別売)
電源レート	16-25VDC、30W
表示	
タイプ	カラー液晶
サイズ	165mm、6.5 インチ
解像度	VGA 640 × 480 ピクセル
輝度	500 Cd/m ²
メディア	
ビデオ	MPEG4 (H.264) 30 FPS
自動ログビデオ	MPEG4 (H.264) ファイルサイズ縮小に 調節可能な低フレーム レート
写真	JPG
フォトトーク	MPEG4 (H.264) 音声解説付き単一画像
音声	マイク、スピーカー内蔵

仕様	
転送方法	2.0 USB
USB ポート	1 x 0.5 A (ポート 1) 1 x 1.5 A (ポート 2)
内蔵ハードドライブ	
サイズ	1 テラバイト
操作温度*	5°C ~ 35°C
保管温度	-20°C ~ 65°C
操作環境	
温度*	-10°C ~ 50°C
保管温度	-20°C ~ 60°C
相対湿度	5 ~ 95 %
高度	4,000m
*ACアダプターの動作温度は0°C ~ 40°Cに定められています。ACアダプターまたは内蔵ハードドライブの使用は、極端な温度下での操作が限られることもあります。	

注記：極端な温度下での操作に関する詳細については、付属書A：極端な温度下での使用を参照してください。

標準機器

- シースネイクCS65
- 8GB USBメモリー (プリインストールされているHQを含む)
- 取扱説明書
- 製品ビデオ

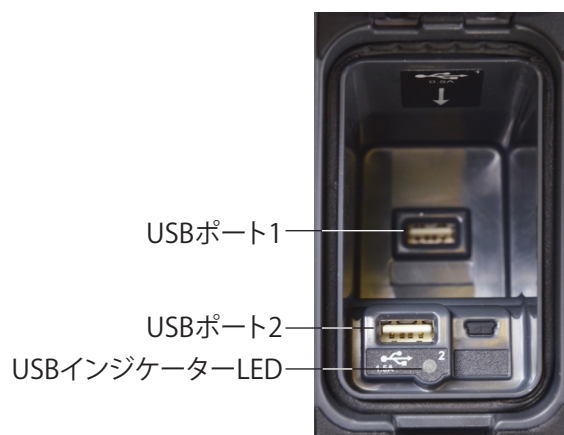
各部名称



接続アイコン	
	発信器クリップ端子
	USBポート 1
	USBポート 2
	機能接地
	シースネイクケーブル接続部
	キャプスロック・ステータス LED
	スリープモード・ステータス LED 将来の拡張のための特性。このシステムではご利用できません。

USBポート

CS65はUSBメモリーを二つまで対応しているので、ジョブのコピーを二つ同時に作成することができます（一つは自身の控え用、もう一つは顧客用）。検査や移動の際は、USBメモリーとUSBポートを保護するためにUSBポートカバーを閉めてください。



注記：両方のUSBポートは、最も一般的に使われているUSBメモリーに対応します。より高い電力要件でUSBメモリーを使用する場合、USBポート2に挿入してください。

内蔵ハードドライブ

デフォルトでは、録画されたメディアは自動的にCS65内蔵ハードドライブにリアルタイムで保存されます。1TB ハードドライブは、ビデオ録画を最高1,000時間まで、または自動ログビデオを最高10,000時間までと何千枚もの静止画を保存することができます。

ハードドライブは5°C ~ 35°Cの温度範囲で作動し、粗雑な扱いまたは誤用により損傷する恐れのある可動部分を備えています。データ喪失を防ぐために、定期的にジョブのバックアップをすることを推奨しています。ジョブは挿入されたどんなUSBドライブ、もしくはUSBポート2を介して同期化された他のハードドライブに同期化、バックアップすることができます。最良の結果を出すには、長時間の作業または大量の作業をコピーする際にはACアダプターを使用してください。

注記：内蔵ハードドライブの使用は、極端な温度下での操作が限られることもあります。詳細については、付属書A: 極端な温度下での使用を参照してください。

スタンド

画面を見やすくかつ安定するようにスタンドを立ててください。スタンドはCS65をrM200に装着させるためにも使用されます。



注記: CS65をrM200に装着させる方法は、付属書C: rM200ドッキングシステムを参照してください。

フロントカバー

LCD画面、キーボード、操作パネル、およびUSBポートを保護するため取り外し可能なフロントカバーを閉めてください。見やすくするためにカバーを開けるか、反射を少なくするためにカバーを半分開けてください。



移動の際は、LCD画面、キーボード、操作パネル、およびUSBポートを保護するためフロントカバーを完全に閉じておいてください。

フロントカバーの取り外し方法









フロントカバーを取り外すには、ヒンジに対して抵抗を感じるまでカバーを押して開けてください。カバーがパキッと取れるまで静かになおかつしっかりと力を入れ続けてください。







フロントカバーを戻すには、ヒンジの溝が互いに合っているかを確認してください。カバーを溝に滑り込ませ、きちんと元の場所に戻るまでカバーを引き下げてください。

操作パネルの概要



ボタンと機能		
	電源ボタン	システムの電源をON・OFFにします。システムの電源がONの場合、緑のLEDが点灯します。
	選択ボタン/一時停止ボタン	ハイライトした箇所を選択し変更を実行します。録画中に、ビデオや自動ログビデオの録画を一時停止、再開するために押します。
	矢印ボタン	メニューや画面を通して操作し、再生中の音量の調節をします。
	メニューボタン	設定、システムオプション、LCD設定、時間、日付、地域選択、バッテリー残量、その他の情報を編集するために、メニューを開きます。ラベルと画面を終了させるために押します。
	静止画ボタン/フォトトークボタン	静止画を撮影します。ビデオまたは自動ログビデオを録画中は、録画が停止あるいは一時停止されるまでいつでも写真を撮影することができます。長押しして(3秒以上)音声解説付きのフォトトーク静止フレーム画像を録画することができます。
	ビデオボタン	ビデオ録画の開始、停止します。録画中は赤のLEDが点灯します。
	自動ログボタン	自動ログビデオの録画を開始、終了します。検査をクイックスタートさせるときにも使用します。1つのボタンを押すことで2つのことができます：システムをONにし、自動ログビデオの録画を開始します。1つのボタンを押すだけで全検査を記録します。録画中は赤のLEDが点灯します。
	ジョブマネージャーボタン	ジョブリスト、新規ジョブの作成、既存ジョブの確認、会社情報の入力、USBメモリーからのジョブの削除などをするために使用します。記憶装置およびフォーマットオプションにアクセスして、デフォルトに検査員の連絡先を追加します。

ボタンと機能

	マイクのミュートボタン	マイク機能のON・OFFに使用します。ビデオを再生する際、音声をミュートにできます。録画中は黄色のLEDが点灯します。
	LED照度調整ボタン	カメラのLED照度を調節します。照度レベルに合わせて押すか、一度押して矢印ボタンで照度を増減させてください。
	ゾンデボタン	ゾンデ機能のON・OFFに使用します。ゾンデ機能が有効の場合、緑のLEDが点灯します。
	ゼロボタン	検査の始めに長押しすると(3秒以上)、ゼロに設定されます。短押しと(1秒以下)、一時的な区分測定をします。注記:一時的区分測定値は[]に表示されず。











キーボードの概要

内蔵式、防水、防沫仕様のキーボードは、CS65を特徴づけるものの一つです。ワークフローを最大限にするため一部のボタンは複数の機能を実行します。いくつかのボタンは操作パネルと同じ機能を実行します。



キーボードボタンと機能

	新規ジョブボタン	ジョブを新規作成し開きます。
	クローズジョブボタン	ジョブを閉じます。
	編集ジョブボタン	ジョブレビュー画面を開きます。
	カウント測定ボタン	測定表示を表示または非表示に切り替えます。
	日付と時間ボタン	時間のみ、日付のみ、日付と時間の両方の表示、またはどちらも表示しないに合わせます。
	画像回転ボタン	ライブ映像を180度回転します。回転した画像が録画されたメディアに出てきます。
	フルスクリーンボタン	将来の拡張のための特性。このシステムではご利用できません。
	LED照度ボタン	カメラのLED輝度を調整します。
	音量ボタン	再生中に音量を増減します。
	スリープボタン	将来の拡張のための特性。このシステムではご利用できません。
	Xmouse®ボタン	将来の拡張のための特性。このシステムではご利用できません。
	フォールトタグボタン	将来の拡張のための特性。このシステムではご利用できません。

キーボードボタンと機能		
	ジョブマネージャーボタン	操作パネルのジョブマネージャーボタンと同じ機能を行います。
	テキストボタン	ライブ映像にテキストを追加および編集ができます。記録したメディアにテキストが表示されます。
	メニューボタン	操作パネルのメニューボタンと同じ機能を行います。
	矢印ボタン	操作パネルの矢印ボタンと同じ機能を行います。
	再生ボタン	記録したメディアの確認、ビデオの再生、注記の追加、顧客や作業場所の情報の入力、作業中のレポートの確認などをするために、ジョブレビュー画面を開きます。
	一時停止ボタン	再生中にメディアを一時停止します。録画中にビデオまたは自動ログビデオを一時停止しないでください。
	早送りボタン	将来の拡張のための特性。このシステムではご利用できません。
	巻き戻しボタン	将来の拡張のための特性。このシステムではご利用できません。
	エンターボタン	操作パネルの選択ボタンと同じ機能を行います。
	エスケープボタン	ライブ映像からテキストを消去し、メニューを終了します。

操作方法

⚠ 警告



危険な化学物質やバクテリアを含む可能性のある排水管を検査するときは、ラテックスあるいはゴム手袋、ゴーグル、フェースシールド、防毒マスクなどの適切な身体保護用品を着用をしてください。ゴミやその他の異物から目を保護するために、必ず保護メガネを着用してください。

作業中あるいは機器が水に触れている状態でCS65を操作しないでください。水に触れている状態での機器の操作は感電のリスクを高めます。濡れた表面上で作業する場合、すべりにくいゴム底の靴を着用することで、転倒や感電のリスクを軽減できます。

準備

現場で機器を使用する際は、簡単に操作パネルに手が届き、また画面に直射日光が当たらないように、CS65を置いてください。配管の入り口近くにシースネイクのカメラを設置すれば、画面を見ながらプッシュケーブルの操作が手際よくできます。CS65とシースネイクのカメラシステムが安定して置かれているか確認してください。

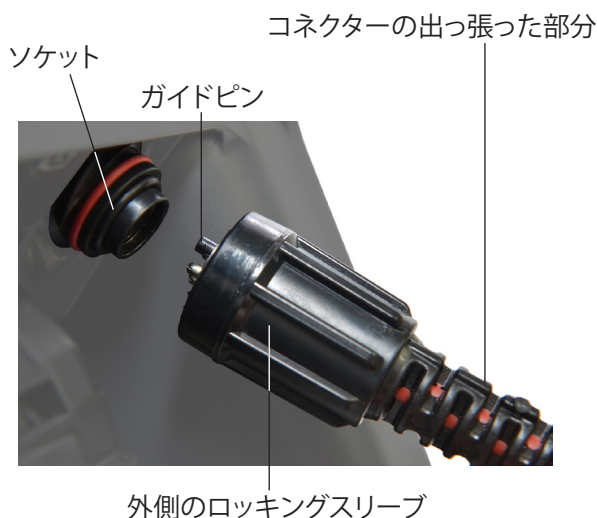
注記 屋外あるいは湿気のある場所で使用する場合、バッテリー電源のみをお使いください。バッテリーが雨に濡れないようにしてください。

カメラシステムへの接続

CS65は、シースネイクシステムケーブルを使ってすべてのシースネイクの管内カメラシステムに接続できます：






1. システムケーブルを束えている場合は、ケーブルをほどき、接続部を引き出してください。
2. コネクターの外側のロックングスリーブを引いて、モニターの接続部に近づけます。
3. コネクター部分とプラスチックガイドピンを接続部に合わせ、コネクターをまっすぐモニター側に押し込んでください。
4. ケーブルコネクターの外側のロックングスリーブを締めつけます。

注記 外側のロックングスリーブのみを回して締めてください。ピンへの損傷を防ぐため、絶対にコネクターを曲げたり、ねじったりしないでください。



5. システムの電源をONにしてください：
 - 電源ボタン を押してシステムをONにしてください。
 - 自動ログボタン を押してください。1つのボタンを押すことで2つのことができます：システムをONにし、自動ログビデオの録画を開始します。

CS65の充電残量表示


電源アイコン	
	バッテリーの充電が完了している状態。
	バッテリーがある程度充電されている状態。
	バッテリーの残量が少ない状態。
	バッテリーの交換が必要な状態。
	ACアダプターが接続されている状態。

充電式18Vリチウムバッテリー

警告

互換性のあるバッテリーのみをCS65にお使いください。他のバッテリーを使用すると火災や怪我につながるおそれがあります。

CS65は互換性のある充電式18Vリチウムバッテリーによって作動します。電池取付部にバッテリーをスライドさせ定位置で固定させてください。

データを喪失させないために、バッテリー残量が少ない場合やバッテリーアイコンが点滅したら録画を停止させ、チェックマークが表示されたらすぐにシステムの電源を切ってください。バッテリーを充電または交換し、再開してください。

バッテリー残量が少なすぎる状態になると、システムが進行中の録画を停止し電源が切れます。データが喪失するおそれがあります。バッテリーを充電または交換し、再開してください。

実行時間はバッテリー容量および用途により異なります。

注記 バッテリーの充電状態に気をつけてください。極めて低量のバッテリーを使用することで予期しない電源切れが起きてデータの喪失や破壊につながる可能性があります。

ACアダプター

警告





ACアダプターは防水仕様にはなっていないので屋内のみで使用してください。感電をさけるため、ACアダプターを屋外あるいは湿気のある場所で使用しないでください。

CS65は別売のACアダプターによって作動させることができます。バッテリー取付部にACアダプターをスライドさせ定位置で固定させてください。最良の結果を出すために、長時間の作業または大量の作業をコピーする際にはACアダプターを使用してください。



検査の概要

シースネイクCS65は標準あるいはアドバンス配管検査に使用できます。標準検査をする場合、CS65をシースネイクカメラシステムに接続し、電源をONにし、配管にプッシュケーブルを押し入れ、画像を観察してください。アドバンス検査は、それに加えてメディアを記録し顧客にレポートを送付することになります。


1. シースネイクカメラシステムとCS65を配管の入り口に設置してください
2. システムケーブルでカメラシステムにCS65を接続してください。
3. 電源ボタン  を押して、システムの電源をONにしてください。あるいは、USBメモリーをモニターのUSBポートに挿入し、検査をすばやく始めるために自動ログボタン  を押してください。
4. 配管の中にカメラを注意深く入れてください。配管の入り口が鋭利な角になっている場合は、プッシュケーブルを保護してください。
5. カメラを配管に押し込んだら、画面を観察してください。
6. アドバンスオプション：
 - システムをゼロ点に設定、一時的に区分距離の測定をしてください。
 - メディアの録画
 - テキストを追加する。
 - 検査位置あるいは経路を探してください。
 - ジョブをレビューし、記録メディアを再生し、レポートを確認してください。
 - 複数のUSBメモリーに同期してください。
7. USBメモリーを直接顧客に提出するか、HQで編集しコンピューターにUSBメモリーを挿入してください。

内蔵カウンター



内蔵カウンターを搭載しているカメラシステムは、伸ばしたプッシュケーブルの長さの合計あるいは設定した起点（ゼロ点）からの距離を測定します。

内蔵カウンターは、ゼロ点からの測定を行いながら、配管の端部あるいはつなぎ目など任意の起点（一時的区分測定のゼロ点）からある区間を測定することができます。


ゼロ点の測定

検査測定を開始するときにシステムをゼロ点にセットしてください。配管の入り口、あるいは配管の途中などをゼロ点とします。ゼロボタン  を3秒間押し続け、ゼロ点をセットしてください。

一時的区分測定





検査中に任意の区間の距離を測定するには、ゼロボタン  を押して一時的ゼロ点をセットします。一時的ゼロ点は [] で表示されます。一時的区分測定を消去しゼロ点測定に戻るには、ゼロボタン  をもう一度押してください。

測定表示

ゼロ点からの距離は画面の左下に表示されます。一時的区分測定は [] で表示されます。カウント測定ボタン  を押すと、画面のゼロ点からの測定を表示、非表示に切り替えられます。画面上に表示あるいは非表示にするかわからず、測定は記録されレポートに表示されます。

0 cm	検査起点。ゼロにセットします。
2.89m	最初に設定した起点からの距離。
[0 cm]	一時的区分測定のゼロ点。
[81 cm]	一時的ゼロ点からの距離。
3.70m	最初に設定した起点からの測定に戻ります。一時的区分測定を含む、最初に設定した起点からの総距離。

ユーザーインターフェイス

インターフェイスアイコン	
	USBメモリーが挿入されています。USBメモリーの下バーは、USBメモリー残量を表します。
	ハードドライブの下バーは、ハードドライブ残量を表します。
	録画されたメディアは絶えずUSBメモリーまたはハードドライブに記録されます。録画メディアがどの程度書き込まれたかパーセントで表示されます。この例では、録画の99パーセントがUSBメモリーに保存されたことを表しています。このアイコンが表示されている間は、 USBメモリーを外さないでください。
	録画メディアは処理されUSBメモリーに保存されました。このアイコンが表示されている間は、 USBメモリーを外さないでください。
	処理が終了してメディアが全て保存されました。USBメモリーを安全に外せます。
	処理が終了してメディアが全て内蔵ハードドライブに保存されました。
	同期中にエラーが発生しました。ジョブの同期を再試行してください。
	記憶装置の左隅にある星印は、主記憶装置であることを表示しています。
	ジョブを開いています。
	ライブ映像の画像が回転します。

オープンジョブ

メディアは記録されるとオープンジョブに保存されます。ジョブを開くことでレポートのプレビュー、メモを残す、または既存ジョブに新規メディアを記録dすることができます。一度に一つのジョブのみ開くことができます。ジョブを開け直し後で追加することができます。



注記 早まってUSBメモリーを抜去すると、データの喪失や破壊につながる場合があります。



画像・動画の記録


CS65には1TBの内蔵ハードドライブが付いています。ジョブおよび録画されたメディアおよびレポートをハードドライブに保存し、最高2つまでのUSBメモリーに同期できます。メディアは、作業中は継続的に録画されると同時に自動的にオープンジョブに保存されます。CS65は録画されたメディア、会社名、顧客情報および注記などを自動的にレポートに記載します。

オープンジョブおよび録画されたメディアは主記録装置に自動的に保存されます。ジョブマネージャーに主記憶装置のプリファレンスを設定することができます。


注記：主記憶装置の設定についての詳細は、メモリー設定の項を参照してください。



静止画およびフォトトークを撮影する

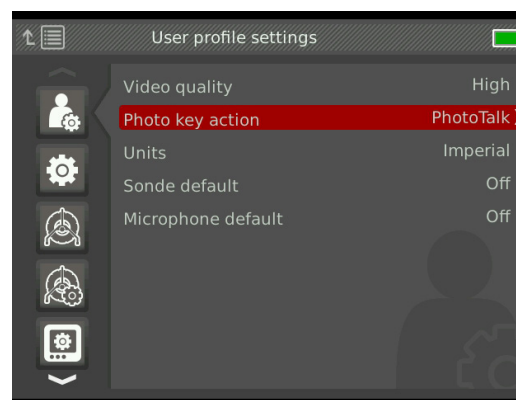
静止画を撮影するためには、静止画ボタン  を押してください。一時的に静止画アイコン  が表示され、静止画はオープンジョブに自動的に保存されます。

CS65は、フォトトークが搭載された初めてのデジタル録画モニターです。この新機能では、HQにアップロードした後、メール対応のファイルを作成するために音声解説と静止画を組み合わせることができます。このフォーマットにより静止画と一緒に簡潔な検査診断を提供することができます。フォトトークを録画するためには、静止画ボタン  を長押し(3秒以上)してください。



音声録画は、フォトトーク画面が表示されると開始します。どれくらい録画していたかマイクアイコンの周りのカウントダウンリングを90秒観察してください。90秒未満の録画をするには、選択ボタン  を押して録画を停止し、保存してからライブ映像に戻ってください。


静止画ボタン  のデフォルト機能としてフォトトークを設定できます。デフォルトを変更するには、メニューのユーザープロフィールを選択してください。静止画ボタンアクションをハイライトして、静止画とフォトトークを切り替えて選択ボタン  to stop recording, save, and return to live view.





自動ログビデオとは？




自動ログビデオは長時間撮影を要する場合、間欠的に記録することでデータ容量を抑えることができる機能です。自動ログビデオのビデオ圧縮率は、従来のビデオ録画サイズの約十分の一です。自動ログビデオは従来のビデオ録画に似ていますが、カメラが動いていないときは、配管検査ビデオの静止したままの特徴を利用し、画像を徐々に更新することによって、圧縮度をさらに高く（低ファイルサイズ）することに成功しました。




カメラが配管内を動いているときは、状況を把握するために自動ログビデオは1秒間に5コマの画像を録画しています。カメラの動きが停止すると、自動ログビデオは5秒間に1コマの画像を録画します。


従来のビデオ録画に比べて相当量のファイルサイズが縮小されたことで、ファイルの移動が容易なうえに低コストになりました。自動ログボタン  は検査のクイックスタートに使用できます。システムの電源が切れているときに押すと、装置がONになり新規のジョブを作成し、自動ログビデオの録画を始めます。自動ログビデオで、ビデオ録画と写真撮影をしているあいだに、小さなファイルフォーマットに配管検査のすべてを録画できます。

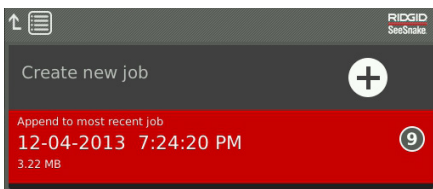
自動ログビデオを録画する

自動ログビデオの録画を開始、停止するには自動ログボタン  を押してください。自動ログビデオが録画されているときは、ボタンの下のLEDが点灯し、自動ログビデオアイコン  が赤く表示されます。

選択ボタン  を押すと自動ログビデオを一時停止します。自動ログビデオ録画が一時停止しているときは、赤い自動ログビデオアイコンが黒に変わります 。選択ボタン  を押すと自動ログビデオの録画が再開します。



自動ログビデオの録画を停止するには、自動ログボタン  を押してください。黒い自動ログビデオアイコン  は自動ログ録画が停止して処理中であることを示しています。録画が処理され、オープンジョブに保存されるまで、多少時間を要します。チェックマーク  は、録画が正しく処理がスムーズに終了し保存されたことを示します。




検査を素早く開始させたい場合は、自動ログビデオ録画をご使用ください。システムの電源がOFFの場合、自動ログボタン  を押すと電源が入り、自動的に自動ログビデオの録画が開始されます。入力催促が出たら、新規ジョブの作成(Create new job)あるいは最新のジョブへの追加(Add to most recent job)を選んでください。






注記: 自動ログボタンを押してシステムの電源をOFFにすることはできません。 .

ビデオを録画する





ビデオ録画を開始、停止するにはビデオボタン  を押してください。ビデオを録画しているとき、ボタンの下のLEDが点灯し赤いビデオアイコン  が表示されます。


選択ボタン  を押すとビデオ録画を一時停止します。ビデオ録画を一時停止すると、赤いビデオアイコンが黒いビデオアイコン  に変わります。選択ボタン  を押すとビデオ録画が再開されます。




ビデオ録画を停止するときは、ビデオボタン  を押してください。黒いビデオアイコン  はビデオ録画が停止し処理していることを示します。録画が処理され、オープンジョブに保存されるのに多少時間を要します。チェックマーク  は、録画の処理がスムーズに終了しUSBメモリーに保存されたことを示します。

注記: ビデオのサイズと画質は調整することができます。より詳しい説明は、システム設定の項を参照してください。


音声を録音する

カメラ撮影中の音声録音機能のON・OFFの切り替え、あるいは再生時に消音したい場合は、マイクのミュートボタン  を押してください。マイクを使用する場合、ボタンの下のLEDが点灯しマイクのアイコンが黄色  になります。ビデオが録画されて、マイクを使用する場合、マイクのアイコンが赤く  になります。マイクを使用しない場合、マイクのアイコンがグレイ  になります。

デフォルトではマイクは使用状態になっています。自動ログビデオとビデオ録画をしている最中は、作業者のコメントが損なわれることなく途切れないよう音声を継続的に録音します。ビデオあるいは自動ログビデオの録画が一時停止するときは、音声も一時停止します。録画を再開するときは、選択ボタン  を押してください。



再生時、録音の音量調節をするためには上下矢印ボタン 、消音はマイクミュートボタン  を押してください。 .

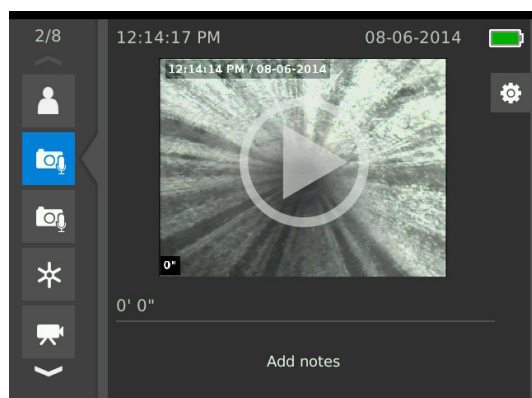
同時録画

ビデオや自動ログビデオを同時に録画することも、どちらか1つを録画することもできます。どちらの録画タイプでももう一方に影響することなく録画を開始、停止することができます。ただし、一時停止は、どちらの録画タイプにも影響します。ビデオ、自動ログビデオの録画中に静止画やフォトワークを撮影することができます。フォトワークを停止するために選択ボタン  を押しても、進行中のビデオまたは自動ログビデオの録画は停止しません。







最新録画を確認する

ジョブレビュー画面を開いて、最新の録画を見るには、再生ボタン  を押してください。ビデオまたは自動ログビデオを再生するには、このボタンを使います。オープンジョブのすべての録画メディアを確認することができるジョブレビューの画面から、レポートレビューにアクセスしてください。終了してライブ映像に戻るにはメニューボタン  を押してください。



テキスト表示機能

検査実施の日付と時間、測定計数など、いつどのように画面やメディアに表示したいかなど設定できます。検査中にテキストを入力するには、メニューボタン  を押して、システムオプションラベル  に進みます。テキスト表示(Overlay)をハイライトし、右矢印ボタン  を押して下記のいずれかを選択します。日付、時間および測定計数情報は、表示されていない場合でも、メディアが記録された時は常に保存されます。

表示テキストの詳細	
表示のみ (Display Only)	日付、時間、測定計数を表示し、メディアの記録はしません。矢印ボタンを使用して文字サイズを調整が可能です。 
記録(Recorded)	日付、時間、測定計数を表示し、メディアに記録します。文字サイズはこのモードであらかじめ設定されます。
カメラシステム(Reel)	カメラシステムのドラム操作パネルより入力したテキスト情報を表示します。文字サイズはこのモードであらかじめ設定されます。
オフ(Off)	日付、時間、測定計数は全く表示・記録されません。詳細はジョブデータ内に保存され、再生時にHQで表示されます。

テキスト入力機能

会社名の宣伝、注記、検査の場所、あるいは他の文字を入力することができます。テキストはライブ画像に表示することも録画メディアに書き込むこともできます。テキストはクリアされるまで、録画メディアに表示されます。

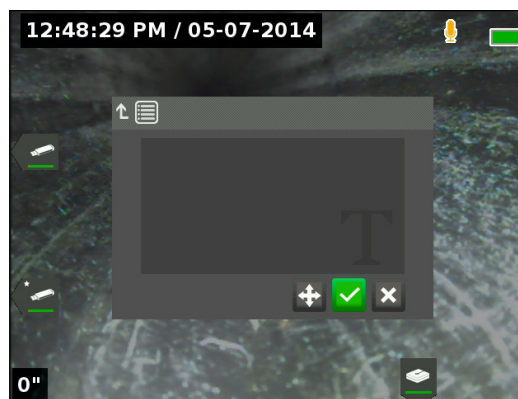


テキスト入力機能アイコン		
	移動	テキストボックスの位置を調整します。
	保存	すべてのメディアに表示されるように文字を保存します。
	破棄	変更を破棄し終了します。

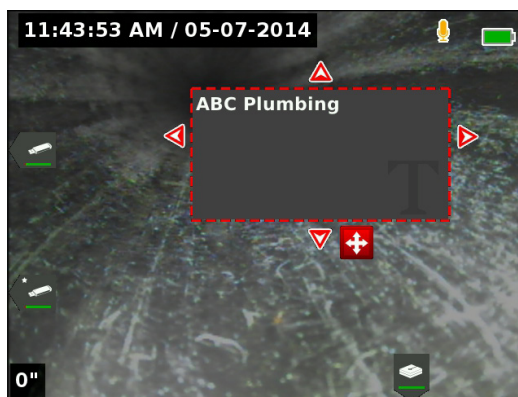
シースネイクカメラシステムの中には、カメラの画像に距離カウンターを表示する機能が搭載されているものもあります。システムのカウンター操作パネルを使用して作ったタイトルは、CS65からは編集・削除できません。また逆に、CS65の操作パネルで作成した画面上のテキストは、システムのカウンター操作パネルで編集や削除できません。システムのカウンターテキストはオフにしておくことを推奨します。

テキストの追加

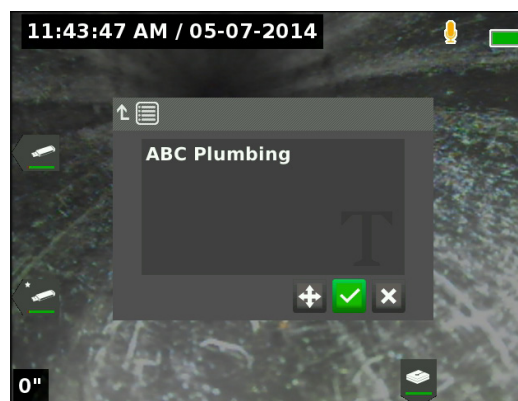
1. テキストボックスを開くにはテキストボタン を押ししてください。






2. 移動アイコン をハイライトし選択することで、画面上のテキストの位置を動かすことができます。テキストボックスを動かすには矢印ボタン を使い、配置を保存するためには選択ボタン を押します。

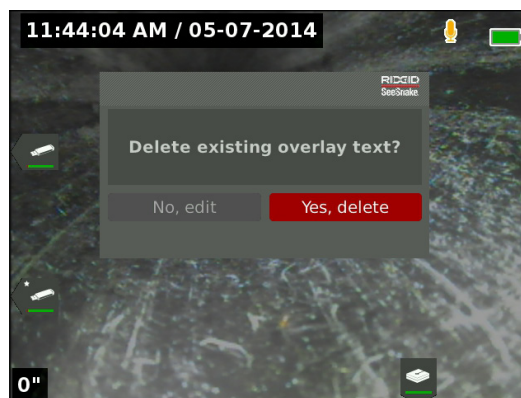


3. ビデオ画像の上にテキスト情報を表示・保存するには、保存アイコン をハイライトし選択ボタン を押します。その後、ライブ映像に戻ります。





テキストを削除、編集

テキストを削除、編集するにはテキストボタンを押して、はい・削除(Yes, delete)、いいえ・編集(No, edit)のどちらかをハイライトし、選択ボタンを押してください。テキストを削除するには Escape ボタン を押してください。



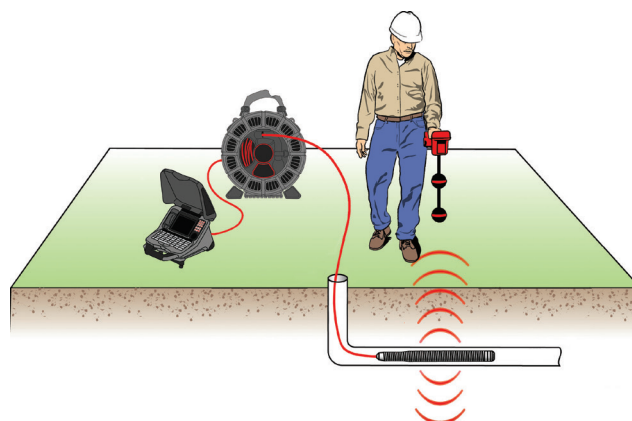
ゾンデを探知する



多くのシーSnakeカメラシステムは、配管内の特定の位置を探知できるようにゾンデが搭載されています。ゾンデはカメラヘッド部のスプリング部内に搭載されています。ゾンデ発信器は 512 Hz に設定され、RIDGID シークテック SR-20、SR-24、SR-60、スコート™またはナビトラック® II などの受信器で探知可能です。

お使いのカメラシステムにゾンデ機能が付属しているかどうかをゾンデボタンを押すことで確認できます。ゾンデを作動させる場合、ボタンの横のLEDが点灯しゾンデアイコンが表示されます。512 Hz のゾンデ信号が、記録されたメディアに干渉する可能性もあります。

ゾンデを探知するために、以下の手順に従ってください：

1. 受信器の電源を入れ、ゾンデモードに設定してください。
2. 配管の方向を考慮し、ゾンデのあると思われる方角を探知してください：
 - ・ゾンデを作動させ、配管内 (5m以内) にプッシュケーブルを押し込んでください。
 - ・受信器はゆっくりと水平に円弧を描くように動かしてください。
3. 受信器がゾンデを探知すると、信号の強度が最高になります。



ゾンデはデフォルトで常に有効または無効に設定できます。メニューのシステムオプションラベルで、ゾンデのデフォルト設定をハイライトします。選択ボタンを押してON・OFFを切り換えます。

注記：ゾンデを探知する手順は、お使いの受信器の取扱説明書を参照してください。

配管経路探知(ライン探知)

プッシュケーブルのライン探知で配管の経路を探すことができます。これは、非金属あるいは伝導性のない配管に特に有効です。プッシュケーブルの中に電流を誘導し発信器を使ってライン探知します。最良の結果を出すには、33 kHzかそれ以上の周波数を使用してください。

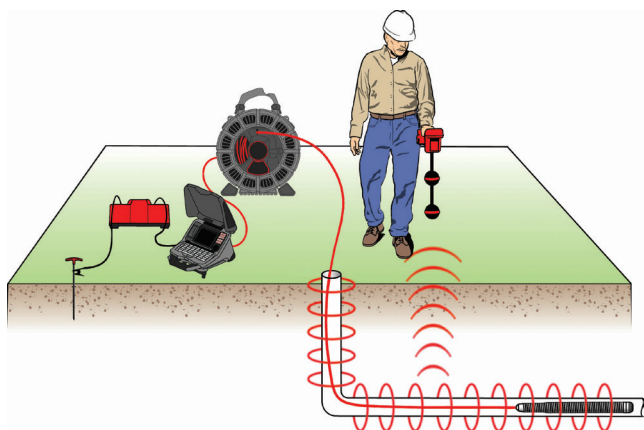
注記:CS65の電源を必ずONにし、シースネイクカメラシステムと、プッシュケーブルをライン探知する発信器が接続されているか必ず確認してください。

プッシュケーブルをライン探知するために、以下の手順に従ってください:

1. 発信器のアース棒を地面に突き刺して、発信器のリード線の一方をそのアース棒につなげてください。
2. CS65の後ろの発信器のクリップ端子に、もう一方のリード線をつなげてください。



3. 発信器の電源を入れ、希望する周波数に合わせてください。受信器の電源を入れ、発信器と同じ周波数に合わせてください。
4. 配管経路の探知(ラインの探知)を開始します。



注記:配管経路の探知(ラインの探知)に関する詳細は、お使いの発信器と受信器の取扱説明書を参照してください。

ジョブのレビュー

ジョブレポート

CS65の最も利用価値の高い特徴の1つは、作業しながら自動的に広範囲にわたるレポートをまとめ、手際良く顧客に提出できることです。このようなレポートは、顧客と検査の結果に関して話し合う際に大変役立ちます。多くの場合、現場を出る前にレポートの入ったUSBメモリーを顧客に渡すことができます。

HQでの編集をせずに、レポートを提出できます。顧客にレポートを提出する前に確認できます。CS65でもコンピューターでも確認することができます。レポートはウェブブラウザで開かれますが、レポートを見るために、インターネットに接続する必要はありません。

ジョブのレビュー画面を開くには、再生ボタン▶を押すか、ジョブマネージャーボタン■を押して、ジョブリスト内に進んで下さい。検査のあいだ、ジョブレビュー画面には最新の録画メディアが開けられています。その時点で進行中の録画のレビューを見ることはできません。


ジョブレビュー画面から、オープンジョブの記録メディアの確認や編集、個々の記録に注記を追加、レポートに記載する記録の選択、顧客情報を入力、レポートの確認などができます。




ジョブレポートは、CS65またはHQから直接、htmlファイルに転送することができます。HQからは、ジョブレポートをPDFとしてエクスポート、またはDVDに書き込むこともできます。

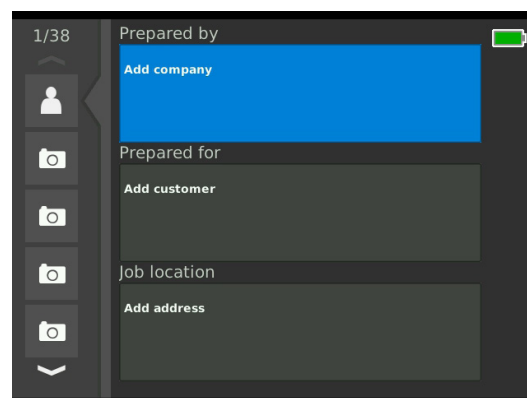
ジョブレビューのラベル


	基本情報 (Contact)	会社名、顧客情報、作業場所の詳細を入力します。
	静止画(Photo)	静止画を見たり注記を追加します。
	フォトトーク (PhotoTalk)	フォトトークで静止画を見たり、音声コメントを聞いたり、メモを追加します。
	ビデオ (Video)	ビデオを再生したり注記を追加します。
	自動ログビデオ (Autolog Video)	自動ログビデオを再生したり注記を追加します。
	ノート (Note)	文字の吹き出しは、この記録に注記が追加されたことを示します。
	除外メディア (Excluded MEdia)	この記録は除外されたと見なされレポートに表れませんが、ジョブの一部なのでUSBメモリーには残ります。
	レポート情報 (Report Information)	静止画枚数、ビデオ本数、あるいは自動ログビデオ本数などのメディアの統計が見れます。基本情報がレポートに入力されているかどうか確認できます。この画面からジョブレポートを確認することができます。
	録画中...	赤い点は録画中であることを示します。録画中は標準または自動ログビデオの再生はできません。

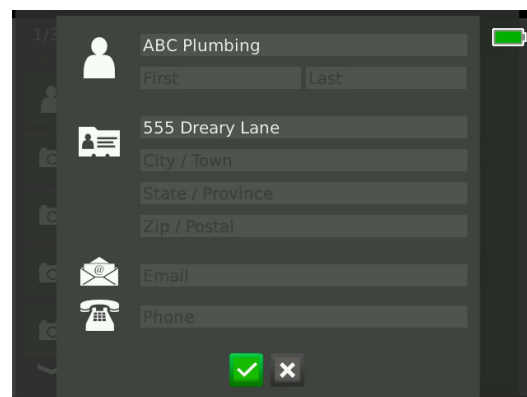
ジョブの詳細を入力

ジョブレビュー画面の上の部分の基本情報ラベル  から、作業者の会社情報、顧客情報、作業場所を追加できます。入力された情報はジョブ内に埋め込まれ、レポートの見出しに使用できます。

1. 再生ボタン  を押して、基本情報ラベルに進んでください .
2. テキストフォームを開くには、入力したい情報のタイトルをハイライトして、選択ボタン  を押してください。



3. 編集したい部分をハイライトして、テキストボックスを開くために選択ボタン  を押し、テキストを入力してください。

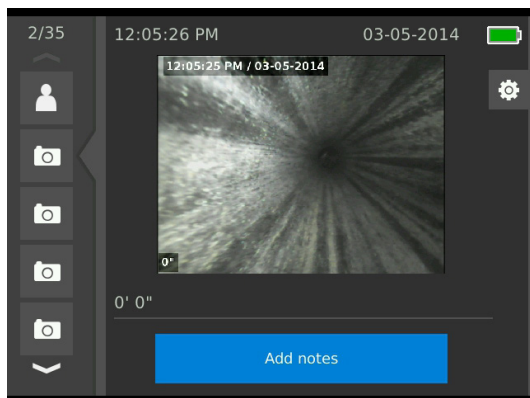






4. 他の部分も繰り返し、終了したら保存アイコン  をハイライトして、選択ボタン  を押して保存し、基本情報ラベル  に戻ります。

メディアに注記を追加する

ジョブレビュー画面から個々の記録(静止画、ビデオ、自動ログビデオ)に注記を追加できます。



1. 注記を追加したい記録に進み、追加の注記(Add notes)をハイライトしてください。

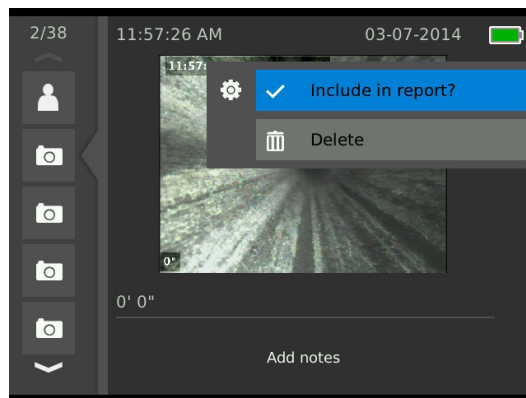






2. テキストボックスを開くために選択ボタン  を押してください。
3. 注記を保存するには保存アイコン  をハイライトしてください。注記を破棄するには破棄アイコン  をハイライトしてください。
4. 選択ボタンを押してください。.

メディアの除外

デフォルトによって、すべての記録メディアはジョブレポートに保存されます。ただし、任意のジョブを除外し、レポートに表示されないようにする事ができます。除外したジョブは、データとしてUSBメモリーに残ります。


1. レポートから除外したいメディアへ進み、設定アイコンをハイライトしてください。.
2. 選択ボタンを押してください。.

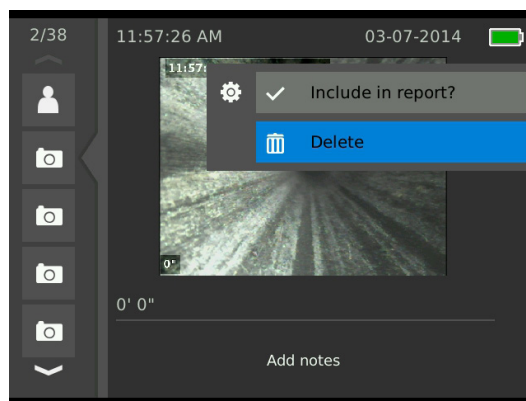





3. レポートに含む(Include in report?)  と、除外する(exclude)  のどちらかに合わせて選択ボタン  を押してください。
4. 終了するにはメニューボタン  を押してください。

メディアの削除

ジョブレビュー画面からメディアを削除すると、ジョブからも完全に削除されます。



1. ジョブから削除したいメディアへ進み、設定アイコンをハイライトします。.
2. 選択ボタンを押してください。.

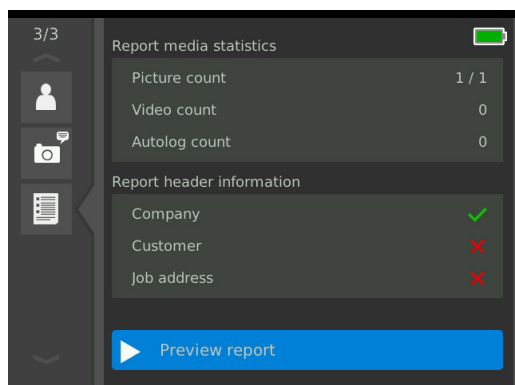



3. 削除アイコン(Delete)  をハイライトし、選択ボタン  を押してください。
4. 終了するにはメニューボタン  を押してください。

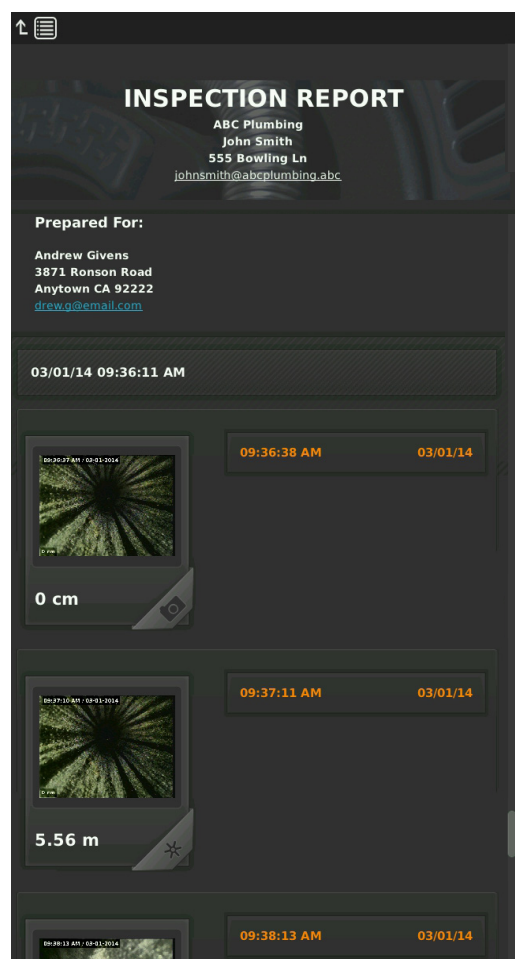
レポートの確認


ジョブレビュー画面からジョブレポートを確認することができます。

1. ジョブレビュー画面の下のリポート情報ラベル  に進んでください。
2. レポート確認(Preview report)をハイライトし、選択ボタンを押してください。 .




3. レポート確認をスクロールするには矢印ボタン  を押してください。




4. 終了するにはメニューボタン  を押してください。

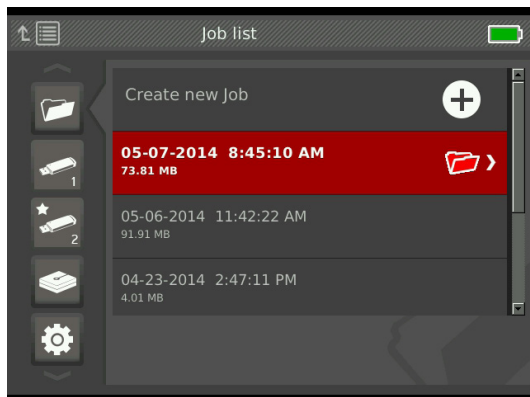
ジョブを管理する

USBメモリーまたは内蔵のハードドライブに保存済みの全てのジョブは、ジョブマネージャーに保存されています。以下のラベルにアクセスするには、ジョブマネージャーボタン  を押してください。ジョブリスト、USB 1オプション、USB 2オプション、内部HDDオプション、ジョブ設定


ジョブマネージャーラベル	
 ジョブリスト	主記憶装置の全てのジョブのリストを含みます。新規ジョブの作成や、既存ジョブの開閉をします。選択されているジョブの内容確認や、オープンジョブの変更します。
 USB1オプション	第1のUSBメモリーの残量表示と全削除または内蔵ハードドライブのすべてのジョブと同期します。
 USB2オプション	第2のUSBメモリーの残量表示と全削除または内蔵ハードドライブのすべてのジョブと同期します。
 内蔵HDDオプション	内蔵ハードドライブ上のすべてのジョブのリストを含み、残量表示を表示します。内蔵ハードドライブからすべてのジョブを全削除します。
 ジョブ設定	作業者の会社情報を追加し、自動的にレポートに入力するかどうか選択します。主記憶装置と同期のプリファレンスを設定します。

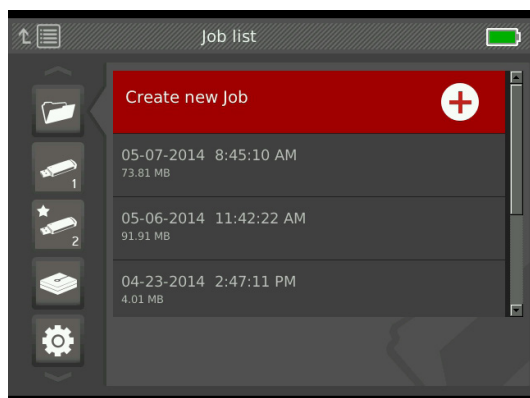
ジョブリスト

検査をしている間、メディアは継続的に記録され、オープンジョブに自動的に保存されます。ジョブが開いている場合は、オープンジョブアイコン  が映像画面とジョブリストに表示されます。





新しいジョブの作成

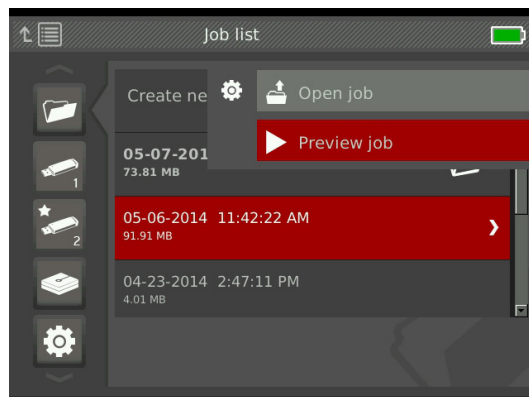
新しくジョブを作成するには、新規ジョブボタン  を押してください。新規ジョブは自動的に保存され、作成時の日時が新規ジョブ名となります。新しくジョブを作成するとオープンジョブになります。




オープンジョブ/プレビュージョブ


主記憶装置に保存されているジョブを開く、または確認するには、再生ボタン  を押してください。確認または開きたいジョブをハイライトして選択ボタン  を押します。

- オープンジョブ: ハイライトされたジョブに新しく記録するメディアを保存します。
- プレビュージョブ: ジョブレビュー画面を開き、全ての記録メディアとジョブ、あるいは入力されている顧客情報を表示します。ジョブレビュー画面で顧客やジョブ情報の追加や編集ができます。



注記: ジョブがすでに開いている場合は、このメニューからあるいはジョブを閉じるボタンを押してジョブを閉じることができます。 .



USBオプション

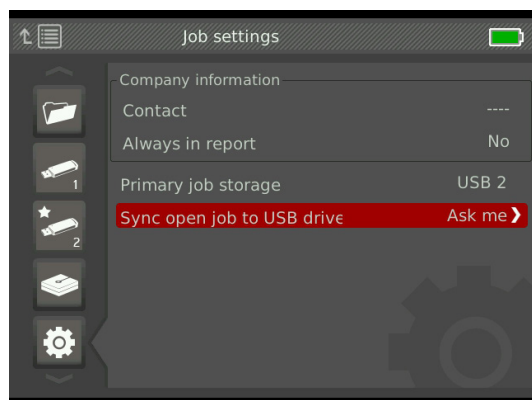
USBオプションラベルはUSBメモリーの残量を表示します。細長い赤い部分はUSBメモリーにすでに保存されているデータの容量を示し、緑の部分は残量を示します。チェックマーク  はUSBメモリーを安全に抜き取ることができる状態ということを示します。

注記 早まってUSBメモリーを抜き取ると、データの喪失や破壊につながる場合があります。データが書き込まれているとき、USBインジケーターのLEDが点滅します。

同期

同期すると、オープンジョブを主記憶装置に保存された通りにUSBメモリーにコピーします。新しく録画されたメディアは、リアルタイムで主記憶装置とUSBメモリー両方に同期されますので、ご自分用のバックアップや顧客に提出する分が確保できます。このシステムでは、自動的に同期する、同期しない、新規ジョブの作成毎に同期するか確認、の設定ができます。以前に作成したジョブを同期する場合は、そのジョブをオープンジョブとして設定してください。





ジョブ設定ラベル  から、同期のプリファレンスを設定してください。オープンジョブをUSBメモリーに同期をハイライトして、選択ボタン  を押し、常に同期、同期しない、同期するかを選んでください。




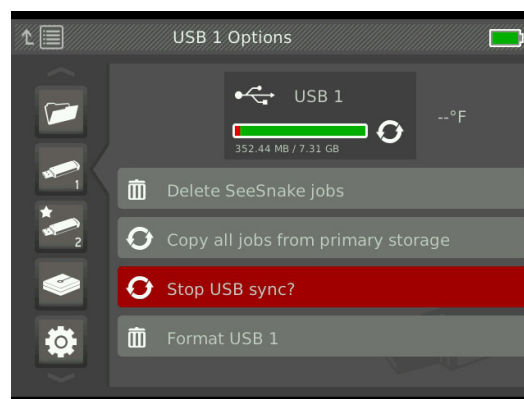
ジョブを同期する

確認する(Ask me)を選択すると、新規ジョブの作成の度に、同期するかどうか聞かれます。

検査の開始時にオープンジョブがUSBメモリーと同期していなくても、検査の途中で同期することができます。

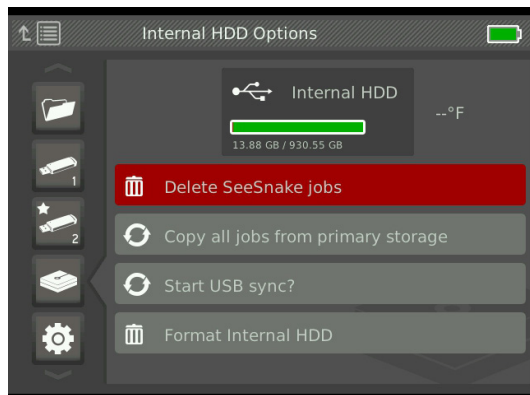
1. ジョブリストラベルを開くには、ジョブマネージャーボタン .
2. オープンジョブを同期したいUSBメモリーのラベルに進んで下さい。
3. USB同期を開始をハイライトし、選択ボタン  を押してください。USBメモリーが同期中は、同期アイコン  が、カラーバーの隣に表示されます。チェックマーク  は同期が完了したことを示します。

USBメモリーの同期を停止したい場合は、ジョブマネージャーのUSBメモリーラベルへ進み、USB同期の停止(Stop USB sync?)をハイライトしてください。選択ボタン  を押し、確定します。



ジョブを削除する

USBメモリーまたは内蔵ハードドライブからジョブを完全に削除するには、クリアしたい記憶装置のタブへ進んでください。シースネイクジョブの削除>Delete SeeSnake jobs)をハイライトし、選択ボタンを押してください。



注記: 個々のジョブではなく、USBメモリーまたは内蔵ハードドライブ内の全てのジョブを削除できます。特定のジョブを削除するにはHQのUSBメモリーを見てください。

全てのジョブをコピーする

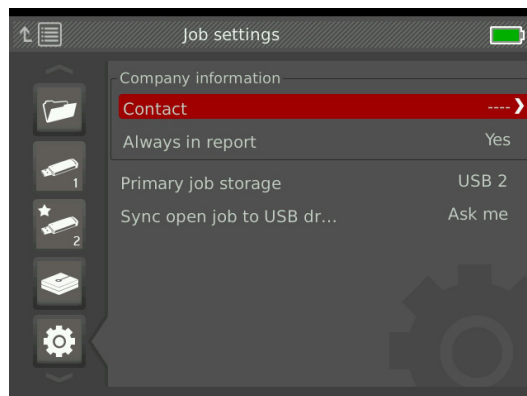
内蔵ハードドライブ内のすべてのジョブをUSBメモリーにコピーするには、コピー先のUSBメモリーに進み、主記憶装置のすべてのジョブをコピーをハイライトし、選択ボタンを押してください。コピー先のUSBメモリーに十分な容量がない場合は、システムによる警告があります。

注記: 個々のジョブではなく、全てのジョブがUSBメモリーにコピーされます。

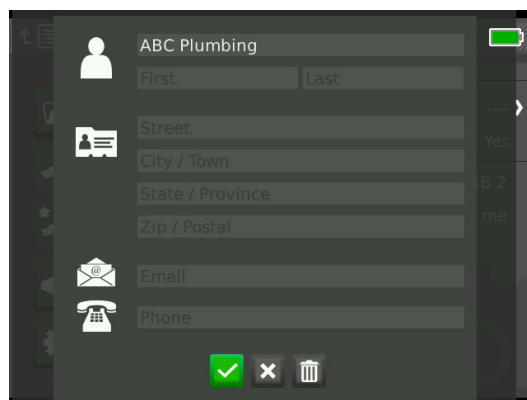
ジョブ設定

作業者の会社情報をジョブレポートのヘッダーに表示することができます。ジョブ設定画面で設定できます。

1. ジョブ設定ラベルに進んで、基本情報(Contact)をハイライトし、選択ボタンを押してください。






2. 編集したい部分をハイライトして、選択ボタンを押して、テキストボックスを開き、文字を入力してください。

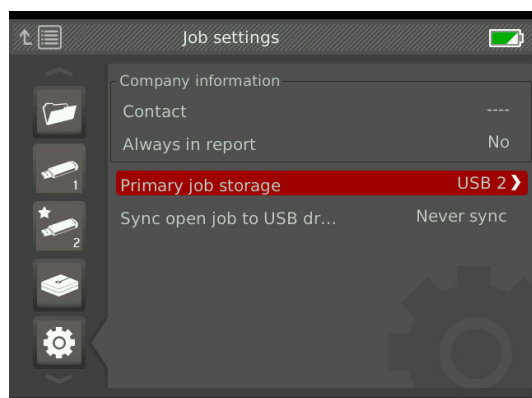



3. 各項とも同様の動作を繰り返してください。終了したら、保存アイコンをハイライトし、選択ボタンを押してください。
4. この情報を3つのレポートのヘッダーに自動的に表示されるようにするには、常時レポート(Always in report)をハイライトして、はい・いいえのどちらかに合わせて選択ボタンを押してください。

メモリーの設定

システムのジョブの保管先プリファレンスを設定して、記録されたメディアが内蔵ハードドライブまたは挿入されたUSBメモリーにデフォルトで保存されるように設定することができます。

5. ジョブリストラベルを開くには、ジョブマネージャーボタン  を押してください。ジョブ設定ラベル  へ進み、メインジョブメモリーをハイライトします。
6. 内部HDD, USB 1, or USB 2を選択するには、選択ボタン  を押してください。





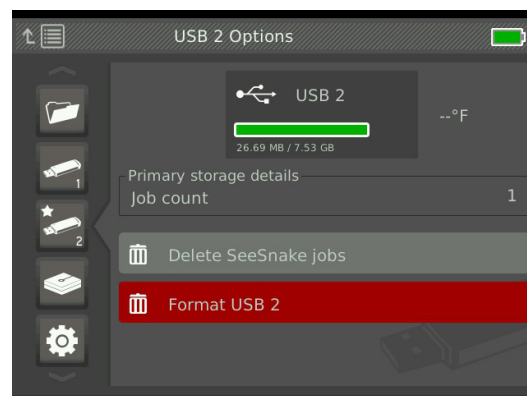
内部HDDオプションラベルへ移動すると、内蔵ハードドライブ内の残量を見ることができます。 .

注記 ハードドライブには、可動式のパーツがありますので、不適切な取り扱いや使用により破損することがあります。データ喪失の防止のため、定期的にジョブのバックアップを取りましょう。

フォーマット

USBメモリーまたは内蔵ハードドライブは、CS65使用のための最適な設定にフォーマットすることができます。

7. ジョブリストラベルを開くには、ジョブマネージャーボタン  を押してください。フォーマットしたいUSBメモリーまたは内蔵ハードドライブのラベルに進みます。
8. フォーマットをハイライトし、選択ボタンを押してください。 .



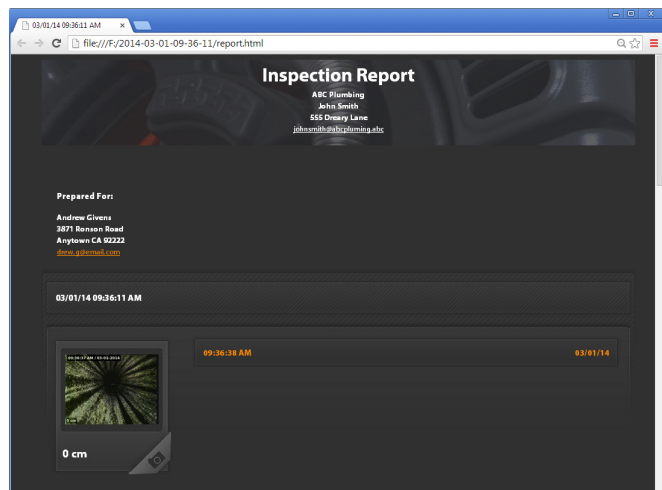
注記 フォーマットを実行すると、USBメモリーまたはハードドライブ内にこれまであったデータはすべて削除されます。

レポートの提出

HQでの編集をせずにレポートを提出する場合、USBメモリーを事前にCS65あるいはコンピューターのウェブブラウザでレポートの確認ができます。

コンピューターでレポートを見るには、以下の手順に従ってください：

1. USBメモリーをコンピューターに挿入してください。
2. 「report.html」という名前のファイルを開けてください。







注記：レポートはウェブブラウザで開かれますが、レポートを見るためにインターネットに接続する必要はありません。

3. フルサイズの静止画を見たり、ビデオまたは自動ログビデオを再生するには、記録されたメディアをクリックしてください。
4. コンピューターからUSBメモリーを安全に抜き取ってください。

レポートを更に編集したい場合、HQソフトがインストールされているコンピューターにUSBメモリーを挿入してください。USBメモリーから自動的にジョブにHQにインポートされます。



システム設定

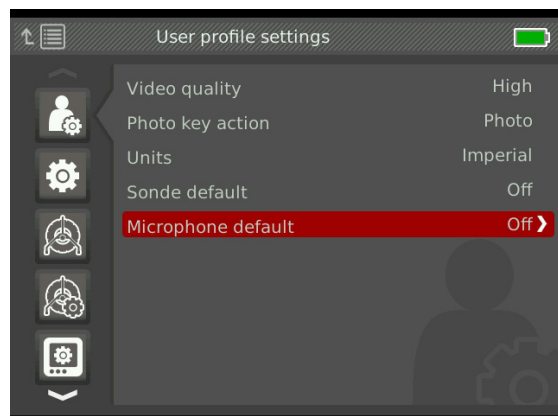
メニューボタン  を押してメニューラベルに進み設定を編集してください。矢印ボタン  と選択ボタン  を使用して設定してください。終了するにはメニューボタン  を押してください。

メニューラベル		
	ユーザープロフィールの設定	今後の使用のために、保存ビデオの画質、計測単位、マイク、静止画ボタン、ゾンデボタンのプリファレンスをデフォルトで設定することができます。
	CS65の設定	スピーカー音量と音声あるいはキーボードの設定などを行います。
	カメラシステムオプション	テキスト情報の表示設定、ゾンデのデフォルト設定を行います。
	カメラ設定	色相、輝度、コントラスト、彩度を調節して、画像メディアがどのようにに録画されるかを設定します。
	LCD設定	液晶画面の明るさとコントラストの調整をします。画面のみを調整し、録画されるメディアの画像では影響しません。
	日付と時間	日付と時間の修正をします。
	電池情報	バッテリータイプ、シリアル番号、電圧値、温度、電流値、電源を確認します。
	地域選択	言語及びその他の地域別設定の変更をします。
	製品について	ソフトウェアのバージョン情報の確認とシステム設定の復元をします。





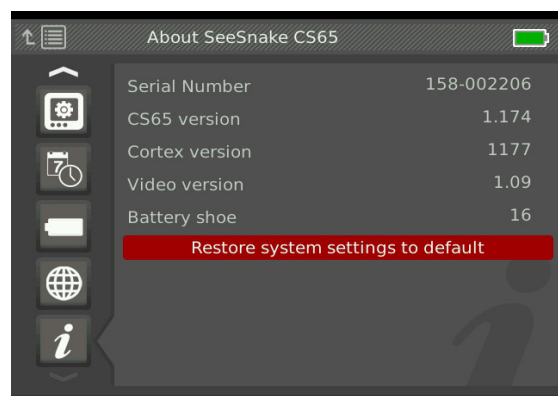
マイクのデフォルト設定

マイクのデフォルトを変更するには、ユーザープロフィール設定ラベル  へ進みます。マイクデフォルトをハイライトして、ON・OFFに合わせて選択ボタン  を押してください。



システム設定の復元

出荷時設定に戻したい場合は、製品についてラベル  に進み、システムの設定をハイライトして選択ボタン  を押してください。



ソフトウェア

CS65のソフトウェアのアップデートは、HQを通して配給されます。アップデートを受信するには、HQの備品ロッカー (Equipment Locker)にCS65を登録してください。

ソフトウェア サポート

ソフトウェア サポートはこちらへ

- www.hq.rigid.com.
- メール hqsupport@seesnake.com.
- 電話 無料通話 888-477-5339

HQソフトウェア



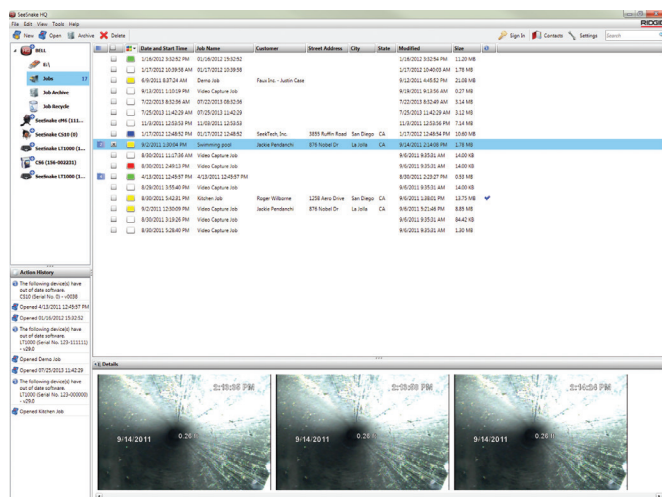
HQソフトウェアは、シースネイクモニターの不可欠かつ日常的なアップデートを効率よく実行します。重要アップデートではセキュリティの向上、長期的信頼性と新機能の追加をお知らせします。常にHQソフトウェア

の情報を更新することで、より長くより便利に製品をお使いいただくことができます。

HQは、検査中に記録されたメディアを管理しやすいように設計されたソフトウェアです。HQは、ジョブやメディアの管理・アーカイブ、顧客情報の保管、レポートの追加編集、DVDの作成、レポートあるいは個々のメディアを送付することができます。CS65に付属されている8 GBのUSBメモリーには、HQがあらかじめインストールされています。USBメモリーにのHQをインストールすることで、CS65のシリアル番号が機器ロッカー (Equipment Locker)に正確に登録されます。付属品のディスクまたは下記のサイトから最新のHQをインストールすることもできます。含まれるHQをインストールするには、CS65のシリアル番号が備品ロッカーに正確に登録されているか必ず確認してください。 www.hq.rigid.com

HQに関して

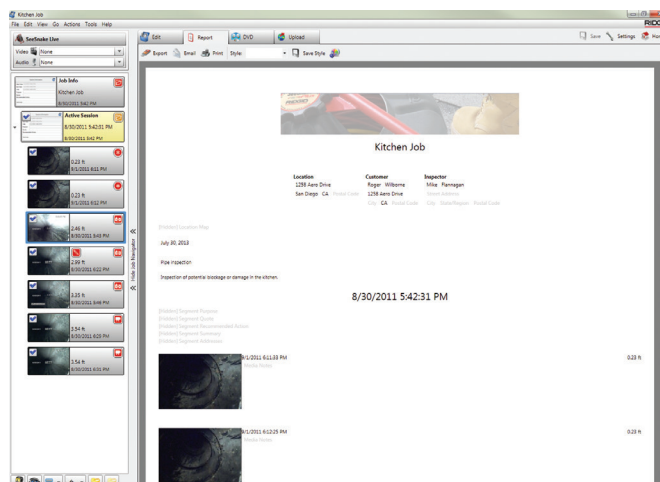
HQは、Windows7以降のPCに対応しています。ソフトウェアは15以上の言語に翻訳され、世界中で使用されるようローカライズされています。



HQは、ジョブの管理と分類とバックアップ、静止画の編集、ビデオクリップの作成と編集、注記の追加、顧客の詳細、ジョブ情報のツールを取り揃えています。



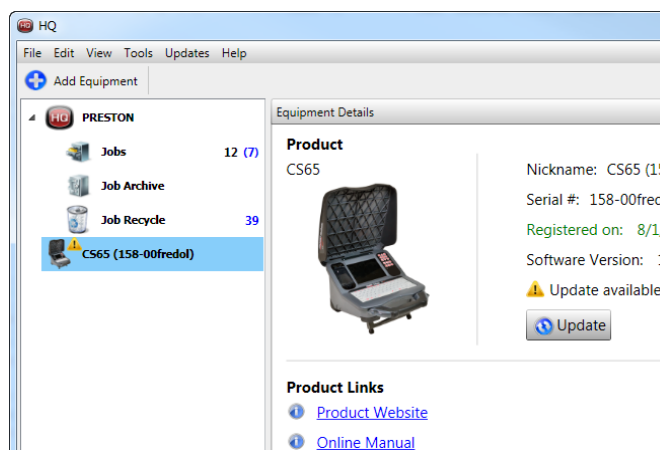
HQから印刷可能なPDFを作成しメールで送付したり、デジタル媒体やDVD向けのレポートを作成することができます。作業者の会社のロゴや問い合わせ情報を入れるなど、簡単にレポート形式のカスタマイズも行えます。プロモーション用の写真やビデオクリップをレポートに追加することもできます。



HQの内容を、検査メディアとレポートを保管や共有するためのオンラインサービス、RIDGIDコネク트에アップロードできます。RIDGIDコネク트に関する情報は、下記のサイトでご覧になれます。www.ridgidconnect.com

CS65ソフトウェアのアップデート

HQを開いてアップデートボタンをクリックします。HQが自動でアップデートのプロセスをご案内します。

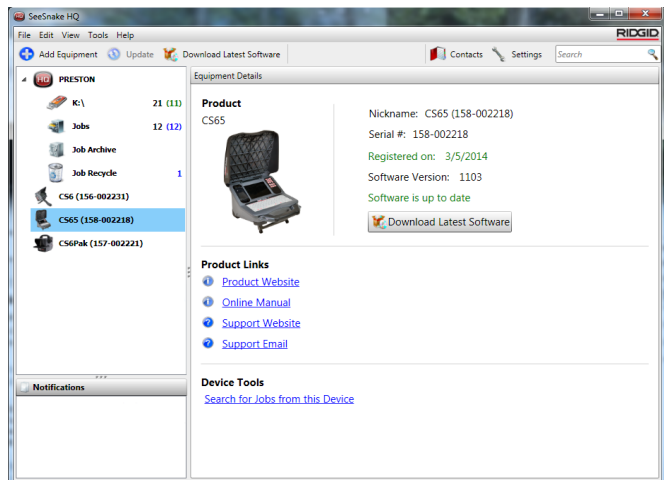




ソフトウェアのアップデートがあるときに自動的にお知らせがくるよう、HQの備品ロッカー(Equipment Locker)にCS65を登録してください。

注記:CS65のアップデートをインストールするためには、FAT32でフォーマットする必要があります。32 GB以上のUSBメモリーは使用できません。

CS65ソフトウェアをアップデートするには、以下の手順に従ってください：

1. HQを開きます。
2. 機器ロッカー(Equipment Locker)のCS65アイコンをクリックし、現在可能なアップデートメッセージを確認します。
3. 可能なアップデートがある場合は、「最新のソフトウェアをダウンロードする(Download Latest Software)」をクリックしてください。



4. USBメモリーをコンピューターに挿入し、HQの手順に従ってください。
5. コンピューターからUSBメモリーを安全に抜き取り、CS65に挿入してください。
6. 電源ボタン  を押してCS65の電源をONにし、アップデートを開始するために選択ボタン  を押してください。システムが確認、再起動、アップデートをインストールし、もう一度再起動してプロセスを終了します。

注記：アップデートを始める前に、CS65から他の全てのUSBメモリーは取り外しておいてください。アップデートのインストール用のUSBメモリーだけを挿入してください。

メンテナンスとサポート

クリーニング作業に関する注意事項

 警告



感電のリスクを軽減させるため、全てのコードとケーブルを抜き、クリーニングの前にバッテリーをCS65から取り外してください。

CS65を布などで水拭きしてください。クリーニングの前にUSBポートを閉じてください。

本体に液体がかからないようにしてください。ホースで水をかけないでください。液体洗浄剤または研磨剤などを使用しないでください。LCD画面専用のクリーナーのみで画面をきれいにしてください。

付属品(アクセサリ)

CS65専用あるいは適した付属品のみを使用してください。他の機器に設計された付属品をCS65を使用すると、危険な場合があります。

以下のRIGID製品はCS65用に設計されたものです：

- ・ シースネイクMAX rM200
- ・ オリジナルシースネイクカメラシステム
- ・ シースネイクMAXカメラリール
- ・ 充電器付きバッテリー2個キット
- ・ 充電器付きバッテリー1個キット
- ・ ACアダプター
- ・ シークテックまたはナビトラック受信器
- ・ シークテックまたはナビトラック 発信器

機器の運搬と保管

CS65の保管、運搬には以下の点に注意してください。

- 子供や部外者の手の届かない施錠された場所に保管してください。
- 感電のリスクを軽減するため、乾燥した場所で保管してください。
- ラジエーター、ヒーターの通風器、コンロ、その他の熱を発生する製品（増幅器を含む）から遠ざけて保管してください。
- 保管する場所の許容温度は、-10°C から 70°Cです。
- 運搬時に強い衝撃や衝突を与えないように注意してください。
- 輸送または長期保管する場合には、事前にバッテリーを取り出してください。

点検と修理

不適切な点検や修理は、CS65を安全にお使いいただけなくなる原因になります。

CS65の点検や修理は、必ずRIDGID認定修理センターで行ってください。機器の安全を維持するためには、資格のある修理技術者のみに修理を依頼し、必ず同じ部品と交換するようにしてください。以下の状態が発生した場合は、CS65の使用を中止し、バッテリーを取り外したうえで、修理センターに連絡してください：

- 機器の上に液体をこぼしたり、中に異物が入ってしまった場合。
- 操作指示に従っているのに、機器が正常に作動しない場合。
- 機器が落下、あるいは損傷を負った場合。
- 機器の性能に明らかな変化がある場合。

点検および修理は、リジッド正規代行店が行います。下記までご連絡ください。

- お近くのRIDGID販売店にお問い合わせください。
- www.RIDGID.com
- RIDGID 技術サービス部へのお問い合わせは、rtctechservices@emerson.comに、米国・カナダ国内からは 800-519-3456までお問い合わせください。

廃棄

本システムにはリサイクルが可能な貴重物質が含まれています。お近くのリサイクル専門業者にお問い合わせください。部品の廃棄は、各規制に従って行ってください。さらに詳しい情報に関しては、お近くの廃棄処理期間にお問い合わせください。



EC加盟国：電気機器は、家庭ゴミと一緒に廃棄しないでください。

電気・電子機器廃棄物に関する欧州議会・理事会指令2002/96/EC(WEEE指令)および各加盟国の規制は、使用できなくなった電気機器は分別収集し、環境に配慮した方法で処分することを定めています。

バッテリー廃棄



RIDGIDはリチャージャブル・バッテリー・リサイクリング・コーポレーション(RBRC™)によって運営されているCall2Recycle®プログラムとライセンス契約を結んでいます。™ ライセンス保有者としてRIDGIDはRIDGID充電式バッテリーのリサイクル費用を負担しています。

米国・カナダ国内では、RIDGIDおよび他のバッテリー販売業者がCall2Recycle®プログラムを使用しており、3万箇所以上のネットワークで充電式バッテリーの回収やリサイクルを行っています。使用済みのバッテリーはリサイクル回収場所へお持ちください。回収場所については、電話番号800-822-8837 または www.call2recycle.org へお問い合わせください。

EC加盟国：不良または使用済みのバッテリーパック・バッテリーはガイドライン2006/66/ECに従ってリサイクルしてください。

トラブルシューティング

問題	問題の推定原因	解決方法
システムの電源が入らない	電源	バッテリーが互換性のあるモデルかどうか確認してください。電池取付部が合致しても全てのバッテリーに互換性があるとは限りません。
		バッテリーを充電してください。
		AC電源に切り替えてください。
メディアを記録できない	一次ドライブがない	一次ドライブの設定を確認してください。
		USBメモリーを挿入してください。ご使用のUSBメモリーが機能しているか、損傷していないか、読み出し専用かを確認してください。
主記憶装置が見つからない	HDDの温度が限界を超えている	ドライブの仕様を確認してください。極端な温度下での使用はドライブの故障を起こすことがあります。 注記: 極端な温度下での使用に関する詳細については、付属書A: 極端な温度下での使用を参照してください。
	ドライブが挿入されていない	主記憶装置に挿入されているドライブを確かめてください。
再生の際に音が出ない	スピーカーがミュートになっている	マイクのミュートボタン  の下のLEDが点灯し、アイコンが黄色 になっているかどうか確認してください。
	設定と調整	スピーカーの音量とマイク音量、設定ラベルにて調整してください。
画面が暗すぎる、あるいは見づらい	画面の反射	画面に直射日光があたらないようにしてください。
	LCD設定	LCD設定ラベルにてLCD画面設定を調整してください。
	カメラのLED設定	カメラのLED照度を調整するためにLED照度ボタン  を押してください。
低電池残量警告が出る	低電池残量	データの喪失を避けるために電源をOFFにしてください。バッテリーを充電するかAC電源に切り替えてください。
測定計数が正確ではない	ドラムまたはプッシュケーブルに対しドラムの搭載カウンターの設定が不正確である	ケーブルの長さ、ケーブルの直径、ドラムの設定が正確か確認してください。
	間違ったゼロ点から数えている	適切なゼロ点から測定が開始されているか確認してください。ゼロボタンを使って、ゼロ点をリセットしてください。  .

トラブルシューティング

ライブ映像が見れない	シースネイクモニターの電源が入っていない	バッテリーが充電されているか、ACアダプターが適切に接続されているか確認してください。
	スリッピングアセンブリーが壊れている、あるいは接続に欠陥がある	すべての整合と接続ピンを確認してください。 配置とスリッピングアセンブリーのピンの状態を確認してください。
	システムケーブルの接続に欠陥がある	システムケーブルの接続を点検してください。コネクタが定位置まではめ込まれているか確認してください。

付録

付録A: 極端な温度下での使用

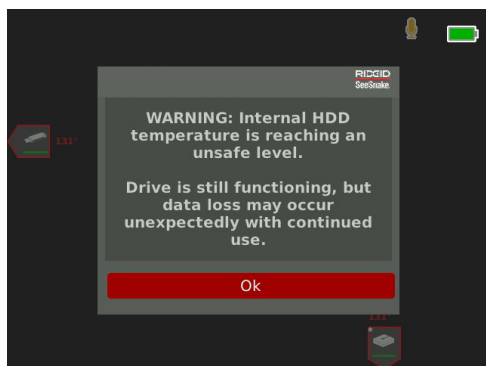
CS65の操作温度は各部品ごとに定められています。ACアダプターと出荷時にインストールされている内蔵ハードドライブは、両方とも極端な温度下での使用が制限されます。温度が0°C以下あるいは40°C以上の環境で作業する際は、ACアダプターを使用しないでください。

内蔵ハードドライブは、温度5°C～35°Cの環境で機能します。当ハードドライブはより広範の温度下で問題なく作動するという試験結果がありますが、メーカー仕様による温度に従うことを推奨します。従わずに極端な温度下で使用すると、データの喪失を起こす可能性があります。

この温度範囲外で作業する場合は、主記憶装置をUSBドライブに変更し、USBフラッシュメモリーを挿入して使用することを推奨します。

あるいは、より高い耐性のあるソリッドステートドライブなどを、交換可能な内蔵ドライブと取り換えることもできます。

極端な温度下で外付けハードドライブを使用すると、警告が発せられることがあります。警告が出た場合は、手動で進行中の録画をすべて停止し、主記憶装置を変更するか、CS65の電源をオフにして、データの喪失を防いでください。



注記: 主記憶装置の変更についての詳細は、メモリー設定の項を参照してください。

付録B 内蔵ハードドライブの交換

注記 カーペットの上など、静電気が発生しやすい場所では、内蔵ハードドライブの取り出しや交換を行わないでください。静電気は精密部品を損傷することがあります。

内蔵された1TBハードドライブは、ユーザーによる交換が可能です。互換性を最大に保つために、同じモデルのハードドライブと交換して下さい。ただし、ほとんどのUSBコネクタ付きハードドライブには互換性があります。極端な温度下でハードドライブを使用する際は、内蔵ハードドライブをソリッドステートドライブに交換することを推奨します。

当USBポートは、USB2.0ポートで、ポートを1つしか使用しないほとんどのUSB2.0メモリーと互換性があり、外部電源を必要としません。ほとんどのUSB3.0メモリーは標準USB2.0に対して旧版互換性があり、CS65で作動します。USB1ポートへの旧版互換性については、メモリーの製造元にお問い合わせください。

1. CS65電源のオフにして、電池とまたはACアダプターを取り外してください。
2. CS65を逆さまにして前方ハンドルを自分の方に向けてください。



3. スタンドパネルから20本の周辺部ネジを取り外します。スタンドのベース部分のネジは取り外さないでください。
4. スタンドをしっかりとつかみ、パネルを左に、それから上へゆっくりと引き出します。



5. 内蔵ハードドライブを左へスライドし、それから上へ取り出します。
6. USBのコードを外してください。
7. 新しくシステムに取り付ける内蔵ハードドライブをCS65の内部からでているUSBコードに接続します。



8. 内蔵ハードドライブを下方に入れから右へスライドさせて、システム内のフォームの間へ固定します。
9. スタンドパネルをもとに戻し、周辺のネジを取り付けます。
10. ネジはしっかりと締めてください。

内蔵ハードドライブの交換後にCS65の電源を入ると、システムが新しいドライブをフォーマットするよう表示されます。新しいドライブをフォーマットすることで、より高い性能とデータの破損防止につながります。

付録C:rM200 ドッキングシステム

⚠ 警告

システムを誤った方法で運搬すると、CS65がドッキングシステムからはずれる原因となり、現場への損傷や、重大な怪我につながる恐れがあります。

システムを運搬する際に、CS65のフロントカバーハンドルのそばのrM200を持って運ぶことはおやめください。常にrM200のフレームハンドルを使ってください。

フロントカバーハンドル
スタンド



CS65をrM200に搭載する際は、以下の手順に従ってください。

1. rM200の赤いボタンを押して、CS65のスタンドの邪魔にならないようにします。CS65の底からスタンドを組み立て、システムがrM200の背部と平行になるように固定します。rM200の上にCS65を置いてください。
2. rM200の赤いボタンをリセットして、CS65をrM200上にロックしてください。

ドッキングシステムからCS65を取り外す

CS65をrM200から取り外すには、rM200の赤いボタンを押して、CS65を取り外します。



保証や修理について

保証期間：

保証は製品のご購入日から1年間とします。また、ご購入時の領収書は大切に保存してください。保証修理時に必要となります。

保証の範囲：

本機器の製造上および、材料に欠陥があった場合のみ保証の対象となります。

保証の適用対象外の事項について：

誤用、濫用、通常の摩耗や亀裂による故障は、本保証の対象に含まれません。また、消耗品等の自然消耗、劣化などの理由による交換や修理は対象外となります。弊社は、本機器の故障、又はその使用によって生じた、付随的損害または間接的損害に対する一切の責任を負いません。各種アクセサリ類は消耗品等に含まれますので、交換や修理は保証の対象外となります。

保証対象：

製造または材料の欠陥以外の理由で本機器が使用不能になったときには、保証の適用は終了します。

保証や修理を受けるときには：

本機器をご購入いただいた販売店にお持ちください。または、運賃元払いにて弊社修理センターに発送してください。また、修理内容にかかわらず返送時の運賃はお客様のご負担となります。

保証や修理方法：

保証や修理対象の製品は、弊社の選択により、修理または交換して返送いたします。保証対象外の製品については、有償にて修理をいたします。

保証の適用について：

弊社に代わって、販売店、代理店などが本保証を変更したり、別の保証を提供したりすることはありません。

※ 本書記載内容については、製品の仕様変更などにより、予告なく変更となる場合がございます。あらかじめご了承ください。

© 2014年 Ridge Tool Company. 無断複写・複製・転載を禁じます。

この取扱説明書の情報が正確であることを保証するため、ありとあらゆる努力を重ねてきました。Ridge Tool Companyとその関係会社は、予告なしにこの取扱説明書に記載されているハードウェア、ソフトウェア、あるいはその両方の仕様を変更できる権利を保有しています。本製品に関する最新及び追加情報は下記のサイトでご覧になれます。

www.RIDGID.com 製品向上の結果、この取扱説明書にある写真、その他の(図などの)表示や説明と実際の製品に違いがあることがあります。

RIDGIDとRIDGIDロゴはアメリカ合衆国やその他の国で登録されているRidge Tool Companyの商標です。ここで言及されているその他全ての登録済み、未登録の商標やロゴに対する財産権はそれぞれの所有者が持っています。第3者の製品について言及している場合は、情報提供のみを目的としているもので、承認あるいは推奨しているものではありません。

We
Build
Reputations™

RIDGID


EMERSON
Commercial & Residential Solutions

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™